Om Scolios
eller
Snedhet i
Ryggraden.

Tal
Januari 24
1841.

1841.

OM SCOLIOS,

ELLER

SNEDHET I RYGGRADEN,

OCH OM FLICKORS ÄNDAMÅLSENLIGA UPPFOSTRAN TILL FÖREKOMMANDE AF DENNA ALLMÄNNA MISSBILDNING,

TAL,

HÅLLET VID

PRÆSIDII NEDLÄGGANDE

I

GÖTHEBORGS KONGL. WETENSKAPS- OCH WITTERHETS-SAMHÄLLE, DEN XXIV JANUARI MDCCCXLI.

SÄLJES TILL FÖRMÅN FÖR GÖTHEBORGS NATUR-HISTORISKA MUSEUM.

GÖTHEBORG,

C. M. EKBOHRNS OFFICIN,

1841.

Den store Physiologen och Tänkaren Charles Bell har genom sina noggranna observationer funnit, att särskilda nerver i menniskokroppen förestå respirations-acten, hvilka han ock derföre kallat respirations-nerver. De muskler, som förrätta denna vitala action, och hvilkas verksamhet beror af respirations-nerverna, äro, utom några ansigtsmuskler, hufvudsakligen de, hvilka utvidga bröstkorgen genom refbenens upplyftande. De yttre inspirationsmusklerna äga tvenne från hvarandra åtskilda functioner, den ena tillhörande den villkorliga rörelsen, den andra respirationen. Dessa olika functioner ledas sålunda af olika nerver, och genom förlamning af respirationsnerverna går musklernas villkorliga rörelse likväl icke förlorad. Likasom dessa muskler hafva ett beständigt inflytande på utvidgningen af sjelfva bröstkorgen — ty om de på den ena sidan icke verka, sjunka skulderbladet och refbenen ned, eller neddragas de af diaphragma, och den lidande hälften af bröstet får ett mindre omfång, hvilken skillnad kan uppgå t. o. m. till 5 tum — är bröstets utvidgning genom dem oafhängig af viljan och underkastad respirations-

nervernas automatiska verksamhet. Deraf följer, att ett nedsjunkande af skuldran och refbenen på ena sidan, hvarvid de dervid intresserade musklernas villkorliga rörelse är helt och hållet bibehållen, måste tillskrifvas en brist i deras respiratoriska verksamhet genom förlamning af deras respirationsnerver. Bröstets form beror likväl af dess normala utvidgning, och hinder uti båda brösthälfternas likformiga respiratoriska verksamhet måste ofelbart förr leda till afvikning i formen, än hinder i den villkorliga rörelsen, enär den förra oupphörligt, men den sednare endast tidtals tages i anspråk.

Det är denna åsigt, som i sednare tider gifvit Stromeyer — genom sin förbättrade method af Tenotomien (eller afskärande af sammandragna muskler, af Dieffenbach sedermera använd emot skelande) Skapare af den nyare Orthopædiken — anledning att på ett genialiskt sätt förklara Scolios eller Snedhet i ryggraden. Bland ytterst märkvärdiga företeelser måste man räkna den iakttagelse, att i Tyskland ibland 100 flickor af högre classer finnas 90 behäftade med denna missbildning, eller med en hög och full skuldra. I Dresden skall den vara likasom hemmastadd, och främlingar uttala högt sin förundran deröfver. Bland alla deformiteter minskar, utan tvifvel, denna oftast den unga qvinnans behag. Äfven hos oss har den i sednare tider blifvit allt mera allmän, och den har af denna anledning förekommit mig väl värd att blifva föremål för en grundligare undersökning, än hvad denna korta stund och en inskränkt förmåga kunna medgifva.

* *
*

Då man betraktade orsakerna till kroppens jemnvigt och upprätta ställning, utgick man merendels från den idéen, att bäckenet ensamt är basen eller den fasta punkten, från hvilken musklerna löpa, likasom tågen till skeppsmasten. På detta sätt verka visserligen en del af ryggmusklerna, men mekanismen för ryggradens understödjande är af mera complicerad natur. Man må nemligen icke förbise, att äfven hufvudet och halskotorna utgöra fasta punkter, från hvilka bröstkorgens och derigenom ryggradens jemnvigt måste bibehållas. Detta sker genom inspirationsmusklerna, för hvilka nacken och halskotorne måste betraktas såsom fasta punkter, under det exspirationsmusklerna till största delen utveckla sin verksamhet från bäckenet. Ett medelmåttigt irritabilitets-tillstånd af bålens samtlige muskler hålla den uti en upprätt ställning, och skuldrorna och refbenen i deras naturliga höjd. Inspirationsmusklerna bilda två, nedåt sig allt mer utbredande, strängar, hvilka äro så konstrikt ordnade och förmedelst skulderbladet och nyckelbenet med fasta punkter afbrutna, att de på sina samtlige insertions-punkter sträfva att peripheriskt utvidga bröstet; likväl så, att riktningen bakåt och uppåt alltid är den herrskande, hvilket äfven muskelfibrernas lopp upplyser. — Vid vanlig stilla andedrägt sker, efter all anledning, bröstets utvidgande endast genom diaphragmas tryckning nedåt. I upprätt ställning och vid läge på rygg röra sig derjemte refbenen i sina articulationer. Vid liggande på sida upplyfter sig den ena fria hälften af bröstet, och refbenens rörelse äger rum, såväl i deras bakre ledgångar, som vid bröstbenet. Vid liggande på ansigtet blir

bröstbenet den fasta punkten, och då höjer sig ryggraden vid hvarje inandning. Således måste, om irritabiliteten hos samtlige inspirationsmusklerna är likformig, en likformig peripherisk utvidgning af bröstkorgen äga rum. Det är ordspråksvis bekant, att exciterande passioner, isynnerhet glädje, utvidga bröstet, och deprimerande göra det beklämdt, ända till känsla af qväfning. Enligt det föregående är väl otvifvelaktigt, att dessa förändringar under respirationen utgå från inspirationsmusklernas respirationsnerver, och icke från sjelfva lungorna. Härmed öfverensstämmer, att, under häftiga anfall af hysterisk bröstbeklämning, de sjuka på begäran kunna andas in djupt; således lider inspirationsmusklernas organiska verksamhet och icke viljan, icke diaphragma, icke sjelfva lungorna. Detta vore måhända att iakttaga för sångare, som under sjukdom hastigt förlorat sin goda röst. Gymnastiska öfningar och simning vore väl för dem de bästa medel att återgifva rösten sin fulla klang. Ty detta förlorande af rösten består icke i heshet, utan rösten blir svag, klanglös, utan metall. Den saknar den större resonansbottnen af ett behörigen utvidgadt bröst. Erfarenheten har visat, att hos flera unga flickor, som behandlats för snedhet i ryggraden, rösten härunder blifvit skönare och fullare. Sålunda visar detta, att fastän sång och tal äro den bästa gymnastik för rösten, äfven muskelsystemets villkorliga ansträngningar hafva ett varaktigt inflytande på respirationsmusklernas organiska spänning, utan att dervid något afseende fästes på respirationen.

Då ryggraden, när den är upprätt, icke bildar en rak linea, utan 3 kroklinier, hvilkas convexitet är vänd

framåt i hals- och länd-trakten, i trakten af bröstkotorna bakåt, så beror äfven kroppens naturliga storlek af den regelmässigt fortfarande medelmåttiga spänningen i inspiratorerna och exspiratorerna, och den minskas, om denna *tonus* aftager; derföre är en menniska om aftonen, till följe af trötthet, en half eller tre fjerdedels tum kortare, än om morgonen, men kan likväl genom att räta ut sig, åter ersätta denna defect, i det man förminskar sin ryggrads naturliga böjningar.

Om man sålunda kan taga för afgjordt, att kroppens form icke beror blott af skelettet, utan äfven så väl af musklernas regelmässiga verksamhet, och *in specie* bröstets form af inspirationsmusklernas regelmässiga organiska *tonus*, så bevisa de flesta iakttagelser, att de vigtigaste och mest constanta tillfällen af Scolios, eller snedhet i ryggraden, hufvudsakligast härröra från oregelmässig verksamhet af *Serratus magnus*, en muskel, som sitter på hvardera främre sidan af bröstet och har sitt ursprung från de 8 öfversta refbenen, går utåt och sedan bakåt, bakom refbenen och framom skulderbladet, samt fäster sig slutligen på dettas hela inre rand. Dess verkan är att draga skuldran utåt, när refbenen äro fästade; men om skuldran är fixerad, så upplyfter den refbenen och verkar på detta sätt vid inandningen.

Fordom har man förklarat dessa iakttagelser af Scolios sålunda: "Barnen blefvo efter en bröstsjukdom eller kikhosta rachitiska; de derigenom uppkomna böjningar af bröstkorgen försvårade andedrägten och framkallade denna chroniska trångbröstighet." — Är det

tänkbart, att inom få veckor benens form kan så förändras, att först ett gåsbröst och sedan en sned ryggrad kan uppstå? Kunna vi uppvisa ringaste analogie härför på rachitiska extremiteter, och är det rimligt, att sådane förändringar å bröstet uppstå, utan musklernas betydliga medverkan? — och, om detta icke synes möjligt, är det då icke sannolikare, att det rörliga muskelsystemet är källan för dessa hastiga formförändringar, och icke den stela, i alla processer långsamma, benbyggnaden? Inspirationsmusklernas ringa verksamhet vid bröstets så kallade rachitiska böjningar hafva icke undgått Läkares uppmärksamhet, men de förvexlade orsak med verkan, i det de antogo, att refbenens felaktiga rigtning är dertill skuld. Men då dessa äro nedsjunkna, befinna de sig just i det läge, att de skulle kunna upplyftas af inspirationsmusklerna, om dessa ägde kraft att röra dem. Antar man deremot, att en felaktig verksamhet af serratus är orsak till tillståndet, så låta alla tillfällen otvunget förklara sig. En liktidig paralysie af båda serrati *quo ad motum involuntarium* förorsakar en afplattning af bröstet från sidorna, hvarvid det, genom verkan af andra muskler, nemligen: Diaphragma och pectorales framtill, samt af cucullaris baktill, bibehåller den figur, man kallar gåsbröst. Sedermera kan, vid förbättring af allmänna helsotillståndet, irritabiliteten af serratus på ena sidan inställa sig, och då måste Scolios uppkomma.

Man kan lätt, i synnerhet hos fina barn, öfvertyga sig om verkliga närvaron af en lamhet i serratus. Redan de vanliga lugna inspirationerna ge detta till-

stånd tillkänna, i det diaphragma drager refbenen inåt, om motverkan hos serratus saknas, hvars bestämmelse är att fortfarande hålla refbenen bakåt, utåt och något uppåt. Ännu tydligare blir detta, om man genom en stark tryckning på underlifvet inskränker diaphragmas rörelser, och tvingar de yttre inspirationsmusklerna till större verksamhet; då ögonskenligt blifver, att musklerna pectorales, cucullares etc. komma i verksamhet, under det serratus blir helt och hållet overksam, så att bröstet alldeles icke utvidgas på bredden, utan dess sidor af diaphragma dragas inåt. — Att andra muskler sedermera äfven angripas, är naturligt, och först cucullaris, hvarigenom samma muskel på andra sidan blir öfvermägtig, och åstadkommer ryggkotornas vridning kring sin axel.

Att härleda de allmännaste snedheter i ryggraden från ensidig förlamning af *serratus magnus*, förklarar denna sjukdoms constanta form: hvarvid bröstkotorna bilda en kroklinea, och hvartill komma, jemnvigten mer eller mindre återställande, krökningar af hals- och ländkotorna. Man skulle dock kunna framkasta den frågan: hvarföre serratus magnus lättare förlamas, än andra inspirationsmuskler? Vi svara härpå: De lida förmodligen alla liktidigt, men en paralytisk affection af serratus blir lättare constant, emedan dess hufvudsakligaste function är den respiratoriska, och denna muskel vid villkorliga rörelser mindre tages i anspråk. — Nervus thoracicus posterior är efter Bell den respiratoriska nerven för serratus magnus, enligt de försök, man anställt med lefvande kaniner, på hvilka denna nerv blif-

vit afskuren, och såren derefter läkta. Efter få dagar har man funnit en betydlig insjunkning af denna sida. Förlamning af andra inspirationsmuskler åter har en helt annan verkan. Hög Höft t. ex. är en följd af ensidig förlamning af psoasmuskeln, och kallas så i motsats till den genom förlamning af serratus uppkomna höga skuldran.

Ett allmänt bekant factum är, att ansigtet äfven är angripet vid snedhet i ryggraden; ansigtsdragen förskönas ock vid sådana tillfällen genom de gymnastiska öfningarna, äfven om snedheten icke häfves. Denna snedhet i ansigtet står i nära förbindelse med halsens, och ansigtet afmagrar regelmässigt på den sidan, åt hvilken hufvudet är vridet.

Att snedhet i ryggraden oftast och nästan alltid förekommer i venstra sidan, förklarar Kopp af den omständighet, att hos menniskor i allmänhet den högra armen har mer styrka, än den venstra; hvilket äger rum enligt instinktens ledning såväl hos små barn, så snart de börja sätta en arm i rörelse, för att tillfredsställa sina önskningar, som i mognare ålder, när kroppsliga förrättningar lemna tillfälle för val, utan att man gör sig reda för grunden dertill. Förhållandet är detsamma, när fråga är derom, att uttrycka den inre känslan genom ett yttre tecken: vid glada och sorgliga tillfällen, vid helsning och afsked, eller att utföra ett verk, hvilket fordrar kraft, ansträngning och möda, vana eller färdighet — alltid förlita vi oss på den högra handen, med en dunkel aning, att allt genom den lät-

tare eller bättre utföres. Derföre var ock i äldre tider den högra handens lof obegränsadt, och den, för hvilken dess tjenst i högre grad stod till buds, var ansedd som en Heros eller gudarnas älskling.

Genom denna kraft och färdighet uppkommer ock en starkare utveckling af fasta och mjuka delar; äfven nerverna deltaga i den högra handens öfvervälde, yttrande sig t. o. m. genom en större finhet och säkerhet hos känseln i fingerspetsarne. Man har velat förklara denna olikhet från ett starkare tillopp af blod, genom färre, men vidare pulsådror till högra hälften af kroppen; åtminstone har man hos vensterhändta funnit pulsådrorna å venstra sidan vidare, eller afvikande till ursprung, lopp och antal, och endast hos sådane personer förekommer Scolios med convexiteten åt venster.

Om man anser dessa yttrade åsigter äga något värde, skall man undvika en tvungen förklaring öfver uppkomsten af Scolios. Vanligen vill man härleda den från svaghet i hela muskelsystemet. Visserligen ser man ofta hos svaga personer och hos gamla, att ryggen bildar en stor *curve;* men då är convexiteten vänd bakåt, och iakttager icke den charakteristiska form, som man finner vid Scolios. En viss mjukhet i bensystemet måste alltid derjemte vara till finnandes; derföre förekommer den ock mest hos unga och helst flickor; hos ett-års barn stiger den på få veckor till högsta graden, under det hos äldre barn år dertill behöfvas, och öfver hufvud de högsta grader sällan hos dem ernås.

Hos unga flickor bär hela kroppsorganisationen, om just icke charakteren af svaghet, likväl den af fin-

het, mjukhet och eftergifvande. Dertill kommer, till deras skada, att deras muskelrörelser äro enformiga, ringa i antal och omfång; att de sittande utföra sina sysselsättningar, och vid sina vanliga arbeten med nålen uteslutande använda högra handen. Kammaren är deras vistelseort; hvarje pust, som kunde hota att skada den fina huden, undvikes omsorgsfullt, om ock andedrägten och blodberedningen dervid skulle vinna. Gossars kroppsöfningar göra, efter Damernas åsigt, flickorna klumpiga, göra handen grof och förminska den fina känseln hos hudnerverna i fingerspetsarne. Flickan, hvars muskler äro så bleka och slappa, som fiskens kött, måste instängas emellan väggarne af ett stålklädt snörlif, utan hvars tillhjelp hon icke förmår hålla sig tillbörligen rak; måste hela dagen sitta vid sybordet, bågen eller harpan, och under taktmässigt afmätta rörelser med högra handen, ängsligt vaka öfver lemmarnes finhet. Under sådana förhållanden är det lätt för den högra armen, hvilken af naturen erhållit en, om och ringa præponderans, att göra sig på ett högst skadligt sätt gällande och förstöra verksamheten af den venstras muskler.

Till de yttre anledningarne räkna vi framför allt kroppens ojemna hållning genom elak vana: att sitta snedt vid ett rundt bord, eller i undervisningsanstalter på en bänk, der, under ofta flera timmars ihållande skrifvande, för det inskränkta utrymmets skull, endast den högra armen finner rum på bordet, och den venstra hvilar sänkt mot knät; vidare barnens stillasittande arbete på sena aftonen, då de trötta musklerna icke mera

förmå hålla ryggraden i vertikal rigtning, utan de starkare tillkännagifva sin naturliga eller förvärfvade öfvervigt öfver de svagare genom ryggradens böjning åt de sistnämndes sida; tryckning af snörlif eller annan trång beklädnad, hvarigenom de i sig sjelfva svagare musklerna afmagra och hindras i sin verkningsförmåga; att stå på en fot, eller benens olika längd och dylikt. Icke sällan finner man bland orsakerne contracturer af enskilta muskelpartier, såsom symptom eller följd af rheumatism, partiell svaghet, eller förlamning af större muskler, betydande svulster eller ärr efter brännsår m. m. Beror prædisposition på bristande fasthet i benen, hvilket scrofler och engelska sjukdomen medföra, eller på kroppens allmänna svaghet, så är detta, i förening med störd muskelverksamhet, jemte oriktig hållning af kroppen, en farlig complication, som gynnar, dubbelt till tid och omfång, böjningen åt sidan.

* *
*

Snedhet i ryggraden kan icke botas, med mindre barnet är emellan 6 till 8 år, eller, vid högre ålder, endast om det är ovanligt litet och ännu växer; säkrast lyckas det, om barnet endast är 2 år gammalt; är det 10—12 år, kan man blott vänta förbättring, och detta i det fall att barnet ännu växer. De tider, under hvilka barnet växer ovanligt hastigt, d. ä. emel- 12:te och 16:de året, äro farligast för utbildande af Scolios. Äfven vid minsta början måste den då behandlas med allvar och consequence, såsom ett ganska farligt ondt, och i allmänhet efter samma reglor, som dess fullkomliga utbildning. Ty denna sjukdom, om den ock längre tid endast visar lindriga spår, plägar

ofta plötsligen göra hastiga och betydande framsteg. Äfven måste, vid stor muskelsvaghet, vid anlag och vana hos barn att stå eller sitta snedt, äfven om ryggraden ännu är helt och hållet rak, detta med stränghet bekämpas.

Enär man sålunda endast vid anlag eller början till Scolios kan bringa någon nytta, är det af vigt, att i god tid upptäcka uppkomsten af denna sjukdom; är den verkligt utbildad, är den visserligen lätt att bedömma. Merendels visa sig de första spåren sålunda, att den nedre vinkeln af högra skulderbladet skjuter helt obetydligt bakåt; sednare börjar inre randen af skulderbladet att antaga ett annat förhållande till ryggkotornas tagg-utskott, än samma rand på andra skulderbladet; begynner nu äfven en liten framskjutning på ryggkotornas sido-utskott under de långa ryggmusklerna att blifva märkbar, och tillkommer en inböjning emellan nedersta refbenet och höftbenet, är det onda så långt framskridet, att man i de flesta fall icke mer kan räkna på återgång. Ett sätt att icke blott med säkerhet igenkänna lindriga snedheter, utan äfven att förut förkunna dem, som förestå, är, enligt hvad här ofvan nämndes, att genom tryckning på underlifvet hämma bukrespirationen, på det att bröstrespirationen må bli den öfvervägande, då lätt den felande höjningen och utvidgningen af den concava sidan på bröstet förmärkes.

* *
*

Utan att vilja ingå i speciellare detailler för behandlingen af verkligen utbildad Scolios, hvilken bäst

företages i dertill inrättade Instituter, dit man gör rättast, att, när tillfälle dertill gifves, i tid afsända så beskaffade sjuka, måste dock uppmärksamheten något fästas på de i detta afseende vigtigaste 2:ne momenter, nemligen Sträckning och Gymnastik.

Man kan icke nog varna för ett träget, allmänt och omotiveradt användande af maschiner, hufvudsakligen styfva och med fjädrar förfärdigade snörlif, vid lindriga snedheter hos unga flickor. Visserligen tyckes den efter modell af Heisters kors inventerade så kallade "Geradehalter" och Shaw's snörlif med armstöttor och dylika apparater för en kort tid skaffa lättnad; men i längden äro de hvarken nyttiga eller oskadliga, då de mechaniskt åstadkomma hvad genom lefvande muskelkraft bör uträttas. Om det onda tilltager, upphöra de ock att förskaffa någon lindring, och om *serratus magnus* blifvit helt och hållet overksam, sjunka refbenen in, och den högsta grad af Scolios kan uppstå under regelmässigt bruk af en efter utseendet ändamålsenligt arbetad maschin. Dylika böra derföre bannlysas. Endast den beqvämligheten att blifva qvitt en sjuk, öfver hvars tillstånd man icke har någon klar åsigt, genom det man skickar honom till mechanikern, kan förklara, att dylika apparater ännu hafva sina loftalare.

Bland extenderande Apparater är Sträckbädden ensamt att recommendera. Kroppen måste hållas i den möjligen största sträckning, som kan åstadkommas utan att skada helsan, hvartill några af erfarenheten funnit 21—22 timmar på dygnet ändamålsenligast. Personen

bör nemligen ligga på en elastisk, med tageltyg klädd, lutande plan, hvars hufvudända är 16 tum högre, än fotändan. Läget bör vara på rygg, och nacken ligga i en mjuk, med tagel stoppad och urholkad kudde. De fasta punkterna för sträckandet äro nacken och bröstbenet samt bäckenet. Extensionen räcker 3 timmar efter hvarandra, hvarefter den afbrytes genom gymnastiska öfningar under en half till en timma. I början af curen ligga de sjuke vanligen något längre tid. För öfrigt sker ätande, klavérspel, ritande, skrifvande m. m. i liggande ställning. Vid ett Institut afbryter liggande på sträckbädd intet ögonblick den allmänna munterheten; tvärtom är, efter ansträngningen vid de gymnastiska öfningarne, hvilan å densamma efterlängtad. D:r Pravaz i Paris låter sina sjuka ligga på den convexa sidan i en sväfvande apparat, och söker att befordra muskelverksamheten i den concava genom åtskilliga rörelser äfven i liggande ställning. Vill man göra än mer, så belastar man den concava sidan med lätta vigter, såsom blyplåtar, eller något dylikt, — det är tillräckligt bekant, att en viss grad af motstånd höjer kraften. Under natten upphörer extensionen och utbytes emot ett enkelt befästande vid skuldrorna och bäckenet, för att hindra patienten att vrida sig åt sidan. Att sitta störer i högsta grad curen, och bör icke tillåtas. För den mechaniska utbildningen af Orthopædien lärer väl ingen gjort mera, än Heine i Würzburg; likväl var han långt ifrån att deruti sätta det högsta värdet af densamma. Sedan han för en författare i detta ämne visat sitt Institut och sin intressanta Instrumentsamling, förde han honom till köket och sade:

"Detta är den egentliga verkstaden för mitt Institut." Sålunda består hela Therapien för Scolios uti att höja vegetationen genom mer eller mindre enkla medel och att under reproductionens svaghet hålla kroppen i sådana ställningar, som gynna formernas återställande genom en återväckt organisk muskelverksamhet i inspiratorerna, utan att likväl genom oafbrutet liggande motverka hufvudändamålet.

Bland de hufvudsakliga medel, hvilka orthopœdien i sednare tider tillegnat sig, för att höja vegetationen, står Gymnastiken främst. Lachaise, bland flere, sätter dess värde ganska högt, och väntar af den ensam hjelp vid Scolios; Delpech har efter bestämda indicationer en mängd olika gymnastiska öfningar. Gymnastikens nytta består just deruti, att den förbättrar vegetationen och gör alla inre medel öfverflödiga, i det att den, inom få veckor, förbättrar digestionen, så att aptiten ökar sig till dubbelt, och alla funktioner komma i ordning. Dessa öfningar utöfva sin stärkande verkan förnämligast på inspirationsmusklerna, hvilket man erfar derigenom, att icke blott armmusklerna bli tjockare, utan äfven bröstet vinner på några månader flera tum i omkrets. Om man besinnar, att de flesta gymnastiska öfningar äro förenade med en suspension i händerna, finner man detta lätt förklarligt. En utvidgning af thorax sker naturligtvis endast genom förökande af den organiska *tonus* i inspirationsmusklerna och genom deras tilltagande i tjocklek. Att hänga i händerna är dessutom det enda sätt, på hvilket *ser-*

ratus magnus kan försättas i liflig verksamhet, i det den tvingas att bära en del af kroppens tyngd. Det dröjer emedlertid icke sällan flere månader, innan, vid betydligare Scolios, *serratus* på den concava sidan blir åter irriterad, så att vid hängande i händerna concaviteten försvinner, i det denna muskel drar refbenen i höjden. De gymnastiska öfningar, under hvilka endast med armar och händer activt arbetas, äro: klättrande i stänger och tåg, hängande i armarne, att med händerna draga fram kroppen, som ligger på en rullvagn o. s. v. Öfningarne måste vara af den beskaffenhet, att de blifva mer till nöje, än till plåga. Endast omvexlande, i sällskap, företagna öfningar äro till verklig nytta. Dessa öfningar kunna utföras af barn från 6—10 år, från början 1 till 2 timmar om dagen; men äldre få icke företaga dem ända till trötthet, utan först blott 5—10 minuter i sender, 2 à 3 gånger om dagen, hvarefter de genast måste lägga sig. Öfverskrides denna försigtighetsregel, inträffa allvarsamma tillfällen, som fordra stillhet, ensamhet m. m. Det allmänna helsotillståndet vinner vid denna behandling utomordentligt. Chroniska utslag upphöra, i stället för blekhet inställer sig en frisk färg, i stället för matthet och tröghet visa sig munterhet och kraft. Trångbröstighet, hosta, bristande aptit, krampsymptomer minskas och försvinna. Gymnastiska öfningar utan sträckning förvärra snedheten. Långvarig sträckning utan rörelse skadar helsan. Regn- eller kar-bad tagas dagligen, likaså rörelse i fria luften. Dieten bör vara kraftig och närande. För att uppehålla lynnet, användes oupphörlig sysselsättning, så att de sjuka icke få tid att tän-

ka öfver sin belägenhet. Kroppsrörelse afvexlar oupphörligt med arbete i liggande ställning. Det är en egen omständighet, att alla gängse epidemier vanligen skona väl inrättade orthopædiska Institut. Det nyaste i denna väg är det af en Fransman GUERIN framkastade förslag att afskära de djupt liggande contraherade ryggmusklerna, och han har med många subjecter företagit detta och deribland med ett, som i 18 månader förgäfves blifvit orthopædiskt behandladt, hos alla naturligtvis, enligt uppgift, med lycklig följd; men han har i en sin landsman BOUVIER funnit en vedersakare.

Man inser lätt, att en missbildning, hvilken, utbildad, är svår och långsam att bota, heldre borde genom en ändamålsenlig uppfostran förekommas; och att härpå fästa mödrars och vårdares uppmärksamhet må nu blifva föremål för denna framställning.

Den första och vigtigaste regeln består deruti, att icke handla emot naturen, icke använda några konstgrepp, för att hålla ryggen rak. Respirationen bör på intet sätt störas eller hindras, utan den måste, så mycket som möjligt, befordras och stärkas: således måste alla snörlif bannlysas. På förlidna årets vetenskapliga möte i Köpenhamn framkastades den frågan, huruvida Snörlif i allmänhet äro skadliga; denna fråga, som med ja! besvarades, skulle blifva föremål för särskilda afhandlingar, och det beslöts, att den bästa af dessa, som inlemnas till det nästa år blifvande sammanträdet i Stockholm, skall utgifvas såsom Föreningens egen. Ett enkelt lif af mjukt tyg, hvilket räcker ned öfver

höfterna och på ryggen noga passar tillsamman, samt med insydda snören eller helt tunna fiskben försedt, uppfyller i allt fall hvarje billig väntan; men det måste vara så rymligt på bröstet och skuldrorna, att flata handen beqvämligen kan införas. Likasom i allmänhet alla muskler, måste hufvudsakligen ryggmusklerna flitigt öfvas och stärkas. Efter hvarje kropps- och själs-ansträngning måste följa en i förhållande dertill afpassad hvila till kropp och själ, modifierad efter olika ålder, constitution och behof. Sålunda förtjena i barna-uppfostran — sömn, stark kroppslig rörelse, afvexlande med tillbörlig hvila, bad, frisk luft, kraftig och sund samt tillräcklig föda, rymlig icke för sval beklädnad, den noggrannaste uppmärksamhet.

När späda barn bada, bör en flanellsduk läggas under dem, på det de må bättre kunna hållas och understödjas; de böra derefter läggas på en, på ett bord utbredd, madrass, eller soffa, för att torkas och påklädas, hvilket sistnämnda alltid borde på det sättet företagas, och icke, såsom vanligen sker, i skötet. De små barnen böra bäras liggande horisontelt på ammans båda armar, och kunna, om detta faller sig svårt, understödjas genom en, kring ammans hals bunden, trekantig duk; i sittande ställning bör barnet icke bäras förr, än det sjelf reser sig upp, hvilket vanligen sker omkring 8:nde eller 12:te veckan; man vänje barnet tidigt att ligga på golfvet, på ett utbredt täcke eller en madrass; när barnet blifvit förståndigare, lägger man leksaker bredvid, då det snart börjar gripa omkring sig med händerna, slutligen kryper det. Att

gå skola barnen lära sig sjelfva, och hvarje konstigt understödjande eller hjelp bör helt och hållet undvikas. När barn kunna ensamme uppresa sig och gå, låter man dem springa, så ofta och så mycket de vilja, men sörje derför, att de, så snart de blifva trötta, alldeles icke nödgas ytterligare anstränga sina krafter. Barn böra sofva, så länge och så ofta de vilja. De böra från 8:nde dagen efter födelsen, i början med en tunn slöja, sednare med öppet ansigte, men varmt klädda, dagligen bäras i fria luften; sedermera springa, och om det är mycket kallt eller regnar för mycket, leka i rummet vid öppna fönster, men med undvikande af drag, eller i kläder väl inpackade ligga i öppet fönster, eller åka ut. Måltiderna böra vara enkla, utan kryddor, gifvas på bestämda tider och tills barnet blir fullkomligt mätt. Att Bad äro i barnauppfostran en vigtig sak, är allmänt erkändt; de borde tagas hvarje dag och i en temperatur från + 36° till + 30° + 26° i nedstigande efter åldern. Bästa tiden dertill anses vara en timma efter uppstigandet, med iakttagen försigtighet, att derefter klädas varmt och 1 till 2 timmar uppehålla sig inne i rummet. Kläderna, som måste inrättas olika efter årstiden, böra vara så rymliga, att vid inandningen bröstet icke klämmes; de böra gå högt upp till halsen, för att bättre uppbäras af skuldrans *pars sternalis*. Långt utskurna kläder äro säkerligen ofta en anledning till snedhet i ryggraden. Flickor, som växa fort, böra, när de efter kroppslig ansträngning äro utmattade, hvila i liggande ställning; ty att sitta lemnar ryggmusklerna ingen hvila, hvarföre man ock ser trötta barn sätta sig med krökt ryggrad.

När undervisningen börjar, bör den gifvas i så ren luft, som möjligt. Barnet bör icke hållas längre sittande, än högst två timmar, sedan vederqvicka sig en timma genom att springa och leka, samt lägga sig, så snart det tröttnar. För barn under sex år är 1 timmas själsansträngning tillräcklig; vid 6 till 8 år 4 timmar dagligen — vid 8 till 14 år 4 timmar för- och 2 eftermiddagen. Emellan 14:de och 16:de året bör man, isynnerhet då barnet växer ovanligt fort, särdeles skona det från själsansträngningar, unna det mycken hvila och sömn, och efter stark kroppsrörelse låta följa dubbelt så lång hvila. Emot den förderfliga sed att hålla barnen 6 till 8 timmar instängda i skolan på trånga bänkar, och dessutom öfverlasta dem med ansträngande arbeten hemma, kan icke nog ifras. Det kallas att förbittra den glada ungdomstiden; det åstadkommer snedhet i ryggraden, chronisk hufvudvärk, bleksot, nervfeber och den talrika här af nervlidanden, hvaraf största delen flickor för närvarande lider, och — hvilket bör noga både besinnas och behjertas, — barnen lära vida mindre, när själens utbildning drifhusmässigt fortskyndas på kroppens bekostnad. Detta är en sak, som förtjenar det noggrannaste afseende. Vi tala endast om flickors undervisning, ty gossar, som på lediga stunder svärma ikring på kyrkplatsen, i skog och mark, under mångfaldiga lekar och upptåg, finna just häruti det bästa correctiv emot ett långvarigt stillasittande. De arma flickorna åter, efter att hafva tillbragt hela för- och eftermiddagen i skolan, återvända stilla och sedesamt genaste vägen åt hemmet, betungade med hemlexor, för hvilkas instuderande de måhända ofta försa-

ka sin förnämsta måltid, och ännu om aftonen lyser flitens lampa de små, åt hvilka icke ens då någon tid förunnas till muntrande lekar. Sömnen öfverväldigar dem vid boken, den de icke lemna för hungren, eller tillfredsställa de denne under fortsatt läsning. Natten inbryter, och likasom böckerna blifva deras sängkamrater, blifva de ej heller från dem befriade i drömmen; den lugna hvilan störes genom skräckbilderna af lexan eller dess gifvare. Vid uppvaknandet är tanken härpå den första, och farhågan att icke bestå i profvet jäfvar äfven nu behofvet af kroppslig näring, eller den medtages under bortilandet, för att förtäras i hast och i en otjenlig form. Att denna teckning i sin helhet äger motsvarighet, åtminstone i de fall och i den ålder, då en viss såkallad "ambition" inträder, lärer icke kunna nekas. På mellanstunderna upptages dessutom tiden med undervisning i musik och ritning — Är det att undra på: att barn, som sålunda beröfvas föda och sömn, blifva sjuka och försvagade? Det kan i vår tanka förekommas, till lärjungarnas stora båtnad och med lindring i lärarnes besvär, om hemlexorna, hvilka skulden hufvudsakligen bör tillräknas, under de flera första skolåren alldeles icke, och sedermera högst sparsamt utdelas, och heldre den första timman i sjelfva skolan, under tillbörlig uppsigt, användes till lexläsning. Detta låter sig lätt göra, om icke, såsom nu sker, allt för mycken tid begagnas till söm och till förfärdigande, med andras tillhjelp, och således till oförtjent berömmelse, af prunkande handarbeten. Detta är i sig sjelft skadligt, genom den sneda ställning, hvaruti kroppen hålles, och det är att beklaga, det mödrar finnas, som härtill både

uppmana och uppmuntra. Menniskovännen och Läkaren måste ogilla denna uppfostringsmethod — ändras den icke, sannerligen vi bekomma en erbarmlig generation, ej olik de vilda djur, som först se dagens ljus i Menagerierna och sedan uppfödas inom burens fängelse.

Om, vid för handen varande disposition, de yttre orsakerna, hvilka gynna en olika växt af de mjuka delarne på ena hälften af kroppen, icke undvikas, och man sålunda har skäl att befara ett så kalladt utväxande, så bör man, emot öfvervigten på ena sidan, ställa en dylik af den andra. I denna afsigt måste skuldrans och armens muskler på den svagare, mindre begagnade sidan retas till förökad verksamhet, och deremot de på den starkare, fylligare, hållas passiva, på det båda sidorne må bli hvarannan lika. För att ernå detta ändamål, bör man vid minsta tecken till olikhet i skuldrorna, vänja flickor, att från första ungdomen förrätta icke blott sina lekar, utan äfven mindre arbeten, likaså väl med venstra, som med högra handen; då man snart skall finna, att, vid mindre noggranna göromål, en knappt märkbar olikhet äger rum emellan färdigheten hos båda händerne. Det kraftigaste yttre hjelpmedel för att befordra musklernas näringsprocess ligger i Gymnastiken; och utom hvad den i allmänhet erbjuder, finnas ock flera nyttiga lekar och öfningar, som kunna företagas i hvarje enskild boning, och genom hvilka, såväl de muskler, som upplyfta armen och skuldran, som de, hvilka draga den framåt och bakåt, få anledning till afvexlande sammandragning och förslappning, hvarigenom deras kraft och näring, med ett ord deras ve-

getation befordras. Dessa sammanfattas helt enkelt i följande, hvarvid anmärkes, att dessa öfningar måste, då, såsom vanligtvis förhållandet är, den högra axeln är öfvervägande, uteslutande företagas med venstra armen:

Att kasta ring i fria luften, hvarvid den käpp, som begagnas, måste vara tyngre, än den som vanligen brukas.

Bollkastning utgjorde hos Greker och Romare både för fullväxte och ungdom en väsendtlig del af Gymnastiken, och äfven under medeltiden vann denna öfning sådant insteg, att egna Bollhus inrättades. I Italien lärer vid folklekar brukas en uppblåst kalfblåsa, omlindad med tråd, hvilken med blotta handen uppkastas till kyrktornets höjd, och med lika behändighet af de medspelande åter uppfångas. En boll med fjädrar eller så kallad "volant" är till samma nytta.

En Staf, på hvilken en flyttbar vigt hänger, hålles med utsträckt arm i horisontell rigtning och föres fram- och bakåt, upp- och nedåt, så vidsträckt och så länge krafterna det tillåta.

En Klubba af träd med insmält bly eller af endast sistnämnda metall, så kallad "Dunnbell", att svänga med armen, lärer förskrifva sig från Perserna.

Att uppdraga och nedhissa en vigt, hvilken med ett tåg är fästad vid en trissa i taket.

För att på en gång sätta nästan alla öfverarmens, axelns, nackens och ryggens muskler, med användande af stor kraft, i rörelse, egnar sig väl, att omvrida ett i väggen, jemnhögt med skuldran sittande, kring sin axel svårt rörligt Hjul.

Dans tager visserligen icke blott gångverktygens muskler i anspråk, utan äfven bålens och armens, men är dock hufvudsakligen beräknad för de locomotiva musklerna: och vid opartiskt bedömmande af dess värde, intager den ett, i förhållande till andra hjelpkällor, ganska underordnadt rum, så att den af Scolios lidande deraf icke har någon fördel att vänta.

Gymnastikens värde är således äfven i detta hänseende obestridligt, och vi äro stolte att kunna anse denna nybildade vetenskap såsom en nationalegendom. Den Lingska Gymnastiken är helt och hållet ett alster af hans snille, och han har i den utbildat en tanke, den han ej mottagit från någon föregångare. Man må betrakta Gymnastiken såsom pædagogisk, militärisk, medicinsk eller æsthetisk, den innehåller i hvarje sin form sanningar, väl värda att begrunda, och de ständigt sig ökande särskilda rönen kunna numera icke jäfvas. Få chroniska sjukdomar finnas, der den icke medför säker och beräknelig nytta, och den pædagogiska Gymnastiken kan anses såsom allmänt bildningsmedel, och är inom kort måhända antagen i folkskolan. Önskligt vore dock, att den mera, än hitintills, vore tillgänglig för flickor af de så kallade högre classerna, som deraf äro i ojemförligt större behof, än gossar;

önskligt, att en dylik inrättning i få städer måtte saknas; önskligt framför allt, att vår goda stad deraf snart måtte komma i besittning, sedan behofvet häraf redan länge gjort sig kännbart; — då skola Skaldens ord om vår oförgätlige Ling vinna sin fullbordan:

"Han, gengångare sjelf från ärans och hjeltarnes tider,"
"Manligt, för kommande dar, fostrar en starkare slägt."
